#### (19)日本国特許庁(JP)

# (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号 特開2002-32182 (P2002-32182A)

(43)公開日 平成14年1月31日(2002.1.31)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>		識別記号	FΙ		5	f-73-ド(参考)
G06F	3/02	360	G06F	3/02	360G	5B020
		310			310K	5 E 5 O 1
	3/00	6 1 0		3/00	6 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 8 頁)

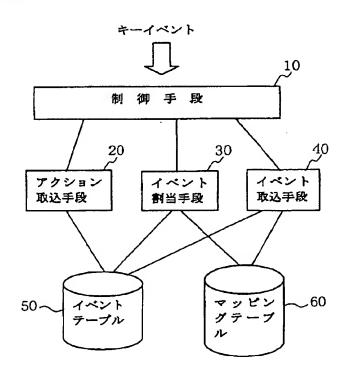
(21)出願番号	特願2000-219576(P2000-219576)	(71)出顧人 000006747
		株式会社リコー
(22)出顧日	平成12年7月19日(2000.7.19)	東京都大田区中馬込1丁目3番6号
		(72)発明者 島田 直樹
		東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
		会社リコー内
		Fターム(参考) 5B020 CC07 CC12 GC22 GC25
		5E501 BA05 CB02 CB09 DA11 DA14
		DA15 EA05 FA13
	i	

# (54) 【発明の名称】 キー割当てシステムおよびキー割当て方法

# (57)【要約】

【課題】 初心者にも扱いやすく、カスタマイズの簡単なキー割当てシステムを提供する。

【解決手段】 本発明は、キーまたはマウス等の入力操作のアクションとそのアクションを引き起こすイベント名とを対応付けて保持するイベントテーブル500とでは、これのイベント名とそのイベントを引き起こすための一ブル60と、前記一連のキー操作を取り込んでイベントラーブル500登録するアクション取込手段20と、このアクション取込手段20で登録されたイベント名に対して実際のイベントを引き起こす一連の操作とを対応させてマッピングテーブル60とイベントが指定されたときにマッピングテーブル60とイベントテーブル50に登録されているこのイベントに対応する一連のキー操作を実行するように構成されている。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 システムに用意されているキーに対する 機能の割当て変更が可能なキー割当てシステムにおい て、キーまたはマウス等の入力操作のアクションとその アクションを引き起こすイベント名とを対応付けて保持 するイベントテーブルと、前記イベントテーブルのイベ ント名とそのイベントを引き起こすための一連のキー操 作とを対応させて保持するマッピングテーブルと、前記 一連のキー操作を取り込んでイベント名を付けて前記イ ベントテーブルへ登録するアクション取込手段と、前記 10 アクション取込手段で登録されたイベント名に対して実 際のイベントを引き起こす一連の操作とを対応させて前 記マッピングテーブルへ格納するイベント割当手段とを 備え、キー操作によりイベントが指定されたときに前記 マッピングテーブルと前記イベントテーブルに登録され ているこのイベントに対応する一連のキー操作を実行す るようにしたことを特徴とするキー割当てシステム。

【請求項2】 請求項1記載のキー割当てシステムにおいて、前記アクション取込手段は、取り込まれたキー操作を文字列に変換し、前記イベントテーブルへ保持させるようにしたことを特徴とするキー割当てシステム。

【請求項3】 請求項1または請求項2記載のキー割当てシステムにおいて、取り込まれた一連のキー操作に前記イベントテーブルのイベント名と対応付けて前記マッピングテーブルへ登録するイベント取込手段を備え、ユーザがイベントを引き起こすトリガーを指定できるようにしたことを特徴とするキー割当てシステム。

【請求項4】 システムに用意されているキーに対する機能の割当て変更が可能なキー割当てシステムにおいて、キーやマウス等の入力操作のアクションとそのアクションを引き起こすイベントを対応付けてのイベントテーブルと、前記イベントテーブルとも引き起こすが表とでカー連のキーが記れているキーでは、前記では、一連のキー操作を取り込んでは、前記では、一連の特に対してで、ピングテーブルへ格納することに前記で、ピングテーブルへ格が指定されて、ピングテーブが指定されたときは前記でいる。に対して対応する一連の特徴とするキー割当て方法。

【請求項5】 請求項4記載のキー割当て方法において、前記アクション取込手段は、取り込まれたキー操作を文字列に変換し、前記イベントテーブルへ保持させるようにしたことを特徴とするキー割当て方法。

【請求項6】 請求項4または請求項5記載のキー割当 て方法において、取り込まれた一連のキー操作に前記イ ベントテーブルのイベント名と対応付けて前記マッピン グテーブルへ登録して、ユーザがイベントを引き起こす 2

トリガーを指定できるようにしたことを特徴とするキー 割当て方法。

【発明の詳細な説明】

# [0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、キー割当てシステムおよびそキー割当て方法に関し、特に、ワープロまたはパソコン作業の機能操作に対しキーを割当てる技術に関する。

#### [0002]

【従来の技術】従来より、例えば、かな漢字変換装置には、カタカナ変換や半角変換等のかな漢字の種々な機能がキーに設定されており、ユーザはそのキーを押下することにより、そのキーに設定されている機能を簡単に実行することが可能となっている。これらのキーは、かな漢字変換装置の環境設定プログラムにより、デフォルトで設定されているキーをユーザの好みに応じて自由に変更することが可能なものである。また、キーボードマクロのように、あるキーに対し特定のキー操作列を文字列として定義しておき、実行に際しては、このキーを入力することによって定義されたマクロが実行されるようにしたシステムもある。

#### [0003]

【発明が解決しようとする課題】上述したように、従来の技術では、あるキー操作に対して、キーを割当てる場合には、与えられたテーブルから選択したり、また、マクロを設定したりしなければならないので初心者には扱いづらく、キーカスタマイズを行えないという問題がある。本発明の課題は、このような問題を解決することにあり、初心者にも扱いやすく、カスタマイズの簡単なキー割当てシステムおよびキー割当て方法を提供することによって、コンピュータにおける作業効率を向上させる。

## [0004]

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため に、請求項1に記載の発明は、システムに用意されてい るキーに対する機能の割当て変更が可能なキー割当てシ ステムにおいて、キーまたはマウス等の入力操作のアク ションとそのアクションを引き起こすイベント名とを対 応付けて保持するイベントテーブルと、前記イベントテ ーブルのイベント名とそのイベントを引き起こすための 一連のキー操作とを対応させて保持するマッピングテー ブルと、前記一連のキー操作を取り込んでイベント名を 付けて前記イベントテーブルへ登録するアクション取込 手段と、前記アクション取込手段で登録されたイベント 名に対して実際のイベントを引き起こす一連の操作とを 対応させて前記マッピングテーブルへ格納するイベント 割当手段とを備え、キー操作によりイベントが指定され たときに前記マッピングテーブルと前記イベントテーブ ルに登録されているこのイベントに対応する一連のキー 操作を実行するようにしたことを特徴とする。請求項2

に記載の発明は、請求項1記載のキー割当てシステムに おいて、前記アクション取込手段は、取り込まれたキー 操作を文字列に変換し、前記イベントテーブルへ保持さ せるようにしたことを特徴とする。請求項3に記載の発 明は、請求項1または請求項2記載のキー割当てシステ ムにおいて、取り込まれた一連のキー操作に前記イベン トテープルのイベント名と対応付けて前記マッピングテ ーブルへ登録するイベント取込手段を備え、ユーザがイ ベントを引き起こすトリガーを指定できるようにしたこ とを特徴とする。請求項4に記載の発明は、システムに 用意されているキーに対する機能の割当て変更が可能な キー割当てシステムにおいて、キーやマウス等の入力操 作のアクションとそのアクションを引き起こすイベント 名とを対応付けて保持するイベントテーブルと、前記イ ベントテーブルのイベント名とそのイベントを引き起こ すための一連のキー操作とを対応させて保持するマッピ ングテーブルとを有し、前記一連のキー操作を取り込ん でイベント名を付けて前記イベントテーブルへ登録し、 このイベント名に対して実際のイベントを引き起こすー 連の操作とを対応させて前記マッピングテーブルへ格納 することによって、キー操作によりイベントが指定され たときに前記マッピングテーブルと前記イベントテーブ ルに登録されているこのイベントに対応する一連のキー 操作を実行するようにしたことを特徴とする。請求項5 に記載の発明は、請求項4記載のキー割当て方法におい て、前記アクション取込手段は、取り込まれたキー操作 を文字列に変換し、前記イベントテーブルへ保持させる ようにしたことを特徴とする。請求項6に記載の発明 は、請求項4または請求項5記載のキー割当て方法にお いて、取り込まれた一連のキー操作に前記イベントテー ブルのイベント名と対応付けて前記マッピングテーブル へ登録して、ユーザがイベントを引き起こすトリガーを 指定できるようにしたことを特徴とするキー割当て方 法。

#### [0005]

【発明の実施の形態】以下、本発明の1つの実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。図1は、本発明の1つの実施の形態に係るキー割当てシステムを説明するためのブロック図である。図1に示すように、本発明の1つの実施の形態に係るキー割当てシステムは、制御手段10と、アクション取込手段20と、イベントテーブル60とから構成されている。制御手段10は、キーボード操作やマウス操作などの入力と他の機能手段等を制御する。アクション取込手段20は、ある作業を実現するキーボード操作やマウス操作の系列をそのまま取込み、その系列を文字列に変換して、一時的にバッファへ保持し、バッファの内容とそのアクションを引き起こすイベントの名前を対応付けてイベントテーブル50へ格納する。ここで、イベントが50

4

起こったときのアクションを文字列形式としたことによ、 り、次のような利点が考えられる。従来技術(例えば、 特開平5-274078号公報または特開平9-190 260号公報等参照)では、イベントを信号を使って直 接記憶したり、呼び出したりしていたが、本発明のよう に文字列として扱うことにより、ユーザが視覚的にイベ ント内容を確認することができる、また、ユーザが自分 でイベントを編集することも可能となる。さらに、はじ めからキー操作をユーザが簡単な文法を使って書くこと も可能である。文法には、キー操作だけでなくW5、W10 ( "Wの後の数字秒だけ待つ" という動作) 等も用意す る。これにより、アプリケーションが起動する時間をあ らかじめ計算して待ち、起動後に次のキー操作を行うこ ともできる。イベント割当て手段30は、アクション取 込手段20で一時的にバッファに保持されている文字列 に与え、イベントテーブル50に登録されたイベント名 をユーザに選択させて、この選択されたイベント名に対 応する実際の入力されるイベントとを対応させてマッピ ングテーブル60へ登録する。イベント取込手段40 は、イベントテーブル50のイベント名に実際の入力す るイベントをユーザが定義したいときに動作させ、イベ ントとして定義するキーボード操作およびマウス操作の 系列を文字列として取込み、その系列に対してイベント 名を対応させてマッピングテーブル60へ登録する。イ ベントテーブル50は、ある一連のキーボード操作やマ ウスの操作を文字列に変換して、その文字列に対しイベ ント名を対応させて管理するテーブルである

【0006】図2は、このイベントテーブル50のデータ構造図を示している。イベントテーブル50は、イベント名とアクション列とからなる。イベント名はアクション列に定義された文字列に対して与える名前である。アクション列はイベントに対し、どのようなアクションを引き起こすのかを指示する文字列である。例えば、「上司に定例会議が無事終了したことを会議結果報告と言う題名のメールで報告する。」という場合を考える。この場合、大きく分けて、以下の4つの動作を必要とする

- (1) メーリングソフトをたちあげる。
- (2)メールの新規作成を行ない、宛先、題名および本 文を書く。
  - (3) 送信する。
- (4) メーリングソフトを閉じる。

メーリングソフトの実行ファイル名が、mail.exeであり、ファイル名を指定して実行を行なうことができるとすれば、「"W10","Ctrl"+"Esc","r","m","a","i","l",".","e","x","e","Enter"」の操作でメーリングソフトを呼び出せる。これらの意味は次のとおりである。「"W10"」は、プログラムの起動に7~8秒かかると仮定して、10秒待つ。「"Ctrl"+"Esc"」は、スタートメニューを表示する。「"r"」は、スタートメニューか

5

らファイル名を指定して実行を選択する。「"m","a"," i","l",".","e","x","e","Enter"」は、メーリングソフトを実行する。次に、メールの新規作成をアクセスキーで行なえること、また、題名、宛先、本文をタブキー等で動かせること、及び、日本語入力切り替えがキー操作で行なえるとした場合、「"Alt"+"m"+"s",["","","","","",""],"Alt"+"半角","Tab","k","a","i","g","i","k","e","k","k","a","h","o","u","k","o","k","u","変換","Tab",["","","",""]」の操作で実行できる。これらの意味は次のとおりである。ただし、漢字を使う際には、一回で変換できるようにすることが望ましい。。「"Alt"+"m"+"s",」はアクセスキーである。「""alt"+"m"+"s",」はアクセスキーである。「""alt"+"m"+"s",」はアクセスキーである。「""alt"+"m"+"s",」はメールアドレスの設定で

る。「["","","","",""],」はメールアドレスの設定である。「"Alt"+"半角",」は日本語入力に変更である。「"Tab",」は題名にカーソルを動かすである。「"k"," a","i","g","i","k","e","k","k","a","h","o","u"," k","o","k","u","変換",」は題名の入力である。「"Tab",」は本文にカーソルを動かすである。「["","","","",...,""],」は本文の入力である。

【0007】次に、送信もアクセスキーで行なえるとす れば、「"Alt"+"m"+"p"」の操作で実行できる。次に、 アプリケーションソフトの終了もアクセスキーで行なえ るとすれば、「"Alt"+"f"+"x"」の操作で実行できる。 このような一連の操作をテキスト化しておけば、ワンタ ッチで、メーリングソフトを起動して定型的なメールを 書き、相手に送信してメールを閉じるといったことも可 能になる。また、テキストを編集すれば、すべてを書き 直すことなく、題名の部分や本文の部分を変えるだけ で、別の内容のメールを送るように設定することもでき る。上記のような「会議結果報告のメールを出す」例で は、イベントテーブル50の内容は、「イベント名は会 議結果報告イベントであり、アクション列は上述した4 つのアクションを1つに連結した文字列である。」のよ うなエントリが設定される。また、「イベント名は再起 動イベントであり、アクション列は"Alt"+"Esc","u"," r", "Enter"である。」のような例も考えられる。このイ ベントテーブル50は、メモリやハードディスク等の記 憶装置に格納されるが、キーボードやマウス等の入力手 段が実行中のときはメモリへ常駐するのがよい。マッピ ングテーブル60は、イベントを引き起こすための実際 の一連のキーボード操作やマウス操作等を文字列に変換 し、この文字列とイベントテーブル50に保持されたイ ベント名とを対応付けて管理するテーブルである。

【0008】図3は、このマッピングテーブル60のデータ構造図を示している。図3に示すように、マッピングテーブル60は、「イベント名がイベントテーブル50のイベント名であり、アクション列がイベント名で表されるイベントを実際に引き起こすための一連のキーボード操作やマウス操作等を文字列に変換したものある。」ように設定される。例えば、次のように設定され 50

6

る。フォーカスのあたっているオブジェクトに対して、ダブルクリックイベントを呼び出す場合には、「イベント名がダブルクリックであり、アクション列が"!","D","\_","C","k"である。」と設定される。また、マシンの再起動を行なうイベントを呼び出す場合には、「イベント名が再起動であり、アクション列が"!","R","e","b","o","o","t"である。」に設定される。また、いつもの友達にランチを食べに行こうとれる。また、いつもの友達にランチを食べに行こうイベント名がランチのメールであり、アクション列が"!","l","u","n","c","h"である。」に設定される。このようこのよう・このいずが覚えやすいように命名することができイスカーザが覚えやすいように命名することがでディスカーで表している。カーボードやマウス等の記憶装置に格納され、キーボードやマウス等のがよい。

【0009】次に、キー割当てシステムの動作概要を説 明する。キー割当てシステムを動作させ、例えば、図4 に示したようなユーザーインターフェースを備えた画面 を表示する。まず、ユーザが"記憶開始ボタン"を押す と、制御手段10はアクション取込手段20を動作さ せ、これ以降のキー操作をバッファへ一時的に書き込 む。この書き込みは、以下の文法に従ってバッファへ書 き込む。キーボードのキーダウンを感知したら、その信 号からどのキーが押されたかを感知し、キー毎に固有の 文字(列)を定義しておき、信号をその文字に変換してバ ッファへ追加していく、このバッファの内容は図4の画 面に表示される。例えば、aというキーが押された時に はバッファに文字列"a"を追加する。また、CtrlキーやA ltキーが押された時には、文字列"Ctrl"、"Alt"のよう にすべてのキーを文字列化してバッファへ追加する。さ らに、1つのキーがダウンしている時に、別のキーがダ ウンされた場合は、文字列"+"を加え、すべてのキーが アップされた状態になったら文字列", "で区切るように してバッファへ追加する。例えば、「"スタートメニュ ー"を表示し(Ctrl+Esc)、"ファイル名を指定して実行 (r)"を選択し、テキストボックスに"a.exe"と入力し OKボタンを押す。」という一連のキー操作は、「"Ctr l"+"Esc","r","a",".","e","x","e","Enter"」のように バッファに記憶される。このようなある仕事に対応する 一連のキー操作をバッファに記憶させた後、"記憶終了 ボタン"を押すと、このような一連のキー操作の取り込 みを中止し、このバッファの内容に適当なイベント名を ユーザに付けさせて、イベントテーブル50へ格納す

【0010】次に、ユーザーが"イベントー覧ボタン"を押すと、制御手段10はイベント割当手段30を起動させる。イベント割当手段30は、イベント一覧を表示させ、ユーザは先に記憶したバッファ中の文字列に与えたイベント名に実際のイベントをこの一覧表から選択する。選択されたイベントとイベント名とを対応させてマ

ッピングテーブル60へ登録する。例えば、右ダブルク リック、左トリプルクリック、右トリプルクリック、F1 キー押下、F2キー押下…等およびユーザが割当てたイベ ントがイベント一覧に表示される。この中からユーザが "右ダブルクリック"を選択すると、このイベントとバ ッファの内容に対するイベント名とがマッピングテーブ ル60へ格納される。本キー割当てシステムの動作が完 了して以降、キーボード操作やマウス操作が行われる と、それらからの入力を取り扱う入力手段は、入力され た信号に応じてマッピングテーブル60のイベント、即 ち、アクション列に登録された文字列と同一の文字列が 見つかると、それに対応するイベント名をイベントテー ブル50に探し、同じものが見つかれば、そのアクショ ン列を実行させる (図5参照)。例えば、上例のよう に、"右ダブルクリック"が行われると、A. exeが起動 されるようになる。上述のイベント割当手段30にて、 イベント一覧を表示させたとき、"ユーザによる設定" を選択すると、イベント取込手段40が起動される。こ のイベント取込手段40は、アクション取込手段20と 同様の形式で、キーボード操作やマウス操作を文字列へ 20 変換して一時的にバッファへ取り込んだ文字列とイベン ト名とを対応付けてマッピングテーブル60へ登録す る。例えば、いつもの友達に「ランチを食べに行こう よ」と誘うメールを出す場合などでは、"!lunch"という 文字列をキーイベントとして登録しておくことで、メー ルを出すようにできる。また、キーイベントをパスワー ド的に利用することにより、パスワードを入力すること でプライベートなファイルを開くことも可能である。例 えば、一つのマシンを他人が使う可能性があるとき、他 人にはアクセスされたくないファイルがあった場合、見 つかりにくいパス、または、見つかりにくいファイル名 を設定しておけば、見つかることはめったにないであろ うが、ユーザ自身もそのファイル名やパスを忘れてしま ったりする恐れがある。そこで、自分でも忘れないよう な(自分しか知らないような)イベントを設定してお き、このイベントを起こさせることによってファイルを 開き、パスワード入力でファイルアクセスをする形式が 実現できる。例えば、イベント名「毎日自分の体重の推 移をまとめたファイルを起動する。」およびアクション 列「!Secret」やイベント名「借金の返済計画をまとめ たファイルを起動する。」およびアクション列「!IO Ul などがあげられる。

【0011】次に、キー割当てシステムの処理方法を説 明する。図6は、キー割当てシステムの処理の流れを説 明するフローチャートである。この処理のユーザーイン ターフェースを図4の画面表示を使って説明する。ま ず、実行に先立ち一連のキー操作を取り込んでいる状態 (以下、アクションモードという。) か、そうでないか を示すモードスイッチをクリアする(ステップS10 0)。キーボードおよびマウス等からの入力信号がない 50 プS240で押されたボタンが"イベントー覧ボタン"

かどうかをセンスする (ステップS110)。このセン スした結果、"記憶開始ボタン"、"記憶終了ボタ ン"、"イベント一覧ボタン"または"終了ボタン"等 の"ボタン"からのイベントであるかどうかを調べる (ステップS120)。ボタンからの信号の時にはステ ップS130へ進む。そうでなければステップS160 へ進む。"記憶開始ボタン"からのイベントかどうか調 べる。そうであればステップS140へ進み、そうでな ければステップS210へ進む。"記憶開始ボタン"か らの信号の時には、キー操作列を文字列化して一時的に 保持するバッファをクリアする(ステップS140)。 以後、アクションモードとして設定し、キー操作列を取 り込むようにして (ステップS150)、ステップS1 70へ進む。ステップS120で"ボタン"からのイベ ントでなかった場合、キー又はマウス等からの入力信号 であるとする。このとき既にアクションモードに設定さ れているかを調べる(ステップS160)。まだ、アク ションモードに設定されていなければ、このキー操作を 取り込まないので、次のイベントをセンスするためにス テップS110へ戻る。既にアクションモードになって いるときには、ステップS170へ進む。入力されたキ ー信号を文字列に変換し、その文字列をさらに""で囲 んだ文字列にする。この文字列をバッファへ追加する (ステップS170)。また、バッファが空の状態でな いときには、文字カンマ(, )を付けて上記の文字列を バッファに追加する。今処理しているキーと同時に別の キーも押されているかを調べる(ステップS180)。 押されていればステップS190へ進み、押されておら ずすべてのキーがアップの状態になっていれば、次のイ ベントセンスのためにステップS110へ戻る。同時 に、複数のキーが押されていれば、文字プラス(+)を バッファへ追加し(ステップS190)、その別のキー 信号を文字列に変換し、その文字列をさらに""で囲ん だ文字列をバッファへ追加し(ステップS200)、別 のキーが同時に押されているかを調べるためにステップ S180へ戻る。

【0012】ステップS210で押されたボタンが"記 憶終了ポタン"かどうかを調べる。ステップS210で 押されたボタンが"記憶終了ボタン"であればアクショ ンモードをクリアして、一連のキー操作の取り込みを中 止させ(ステップS220)、バッファの内容に適当な イベント名を付けてイベントテーブル50へ格納し(ス テップS230)、次のイベントをセンスするためにス テップS110へ戻る。"記憶終了ボタン"からの信号 でなければステップS240へ進む。ステップS240 では、押されたボタンが"イベント一覧ボタン"かどう かを調べる。ステップS240で押されたボタンが"イ ベント一覧ボタン"でなければ、"終了ボタン"が押さ れたものとして、本システムの実行を終了する。ステッ

であれば、イベント一覧表を表示する。この中からバッファ内の文字列に対して付けたイベント名に割り付けるイベントを選択する(ステップS250)。選択されたイベントとバッファ内の文字列に与えたイベント名とを対応付けてマッピングテーブル60へ格納し(ステップS260)、次のイベントをセンスするためにステップS110へ戻る。

【0013】次にイベント取込手段の処理を説明する。 上述したステップ250で、どのようなキーアクション のときそのイベント (アクション取込手段20で設定し たイベント名とアクション列)を引き起こすかをユーザ 自身によって設定するために、"ユーザによる設定"を 選択することもできる。これ以降の処理は、図7で示す イベント取込手段40でなされるが、処理の方法は、ほ ほアクション取込手段の説明と類似している。まず、実 行に先立ち一連のキー操作を取り込んでいる状態(以 下、アクションモードという。)か、そうでないかを示 すモードスイッチをクリアする(ステップS300)。 キーボードおよびマウス等からの入力信号がないかどう かをセンスする(ステップS310)。このセンスした 結果、"記憶開始ボタン"、"記憶終了ボタン"または "終了ボタン"等の"ボタン"からのイベントであるか どうかを調べる(ステップS320)。ボタンからの信 号の時にはステップS330へ進む。そうでなければス テップS360へ進む。"記憶開始ボタン"からのイベ ントかどうか調べる。そうであればステップS340へ 進み、そうでなければステップS410へ進む。"記憶 開始ボタン"からの信号の時には、キー操作列を文字列 化して一時的に保持するイベントバッファをクリアする (ステップS340) 。以後、アクションモードとして 設定し、キー操作列を取り込むようにして(ステップS 350)、ステップS370へ進む。ステップS320 で"ボタン"からのイベントでなかった場合、キー又は マウス等からの入力信号であるとする。このとき既にア クションモードに設定されているかを調べる(ステップ S360)。まだ、アクションモードに設定されていな ければ、このキー操作を取り込まないので、次のイベン トをセンスするためにステップS310へ戻る。既にア クションモードになっているときには、ステップS37 0へ進む。

【0014】入力されたキー信号を文字列に変換し、その文字列をさらに""で囲んだ文字列にする。この文字列をイベントバッファへ追加する(ステップS370)。また、イベントバッファが空の状態でないときには、文字カンマ(、)を付けて上記の文字列をイベントバッファに追加する。今処理しているキーと同時に別のキーも押されているかを調べる(ステップS380)。押されていればステップS390へ進み、押されておらずすべてのキーがアップの状態になっていれば、次のイベントセンスのためにステップS310へ戻る。同時

10

に、複数のキーが押されていれば、文字プラス(+)をバッファへ追加し(ステップS390)、その別のの目号を文字列に変換し、その文字列をさらに""で囲んだ文字列をさらに""で当加し(ステップS400)、ップのキーが同時に押されているかを調べるためにステップS380へ戻る。ステップS330で"記憶開始ボタン"でないと判断されたとき、即ち"記憶終了ボタン"からの信号であるとして、イベントバッファに保持として、イベントを引き起こすキー操作とした、イベント取込手段40を起動していたバッファ内の文字列に与えたイベントなり扱っていたバッファ内の文字列に与えたイベントを引き起こで取り扱んだ文字列(イベントを引き起こプル60へ格納し(ステップ410)、イベント取込手段40の処理を終了する。

【0015】本発明は、上記の実施形態のみに限定され たものではなく、例えば、図8に示したハードウェア構 成を持つコンピュータ100によっても実現が可能であ る。図8に示すように、コンピュータ100は、入力装 置101と、表示装置102と、CPU (Central Proc essing Unit;中央処理ユニット)103と、メモリ1 04と、記憶装置105と、媒体駆動装置106および これらを接続するバス107とを有している。入力装置 101は、キーボード、マウス、タッチパネル等により 構成され、情報の入力に使用される。表示装置102 は、種々の出力情報や入力装置1からの入力された情報 などを表示出力させる。CPU103は、種々のプログ ラムを動作させる。メモリ104は、プログラム自身を 保持し、又そのプログラムがCPU103によって実行 されるときに一時的に作成される情報等を保持する。記 憶装置105は、本システムで扱うイベントテーブル5 0と、マッピングテーブル60およびプログラムやプロ グラム実行時の一時的な情報等を保持する。媒体駆動装 置106は、プログラムやデータ等を記憶した記録媒体 を装着してそれらを読み込み、メモリ104または記憶 装置105へ格納するのに用いられる。又、媒体駆動装 置106は、直接データの入出力やプログラム実行する のに使ってもよい。図1に示したキー割当てシステムを 構成する各機能を実施するためのプログラムを作成す る。このプログラムを予めCD-ROM等の記録媒体に 書き込んでおき、このCD−ROMを各サイトのCD− ROMドライブのような媒体駆動装置6を搭載したコン ピュータ100に装着して、前記プログラムを読み取っ てメモリ104または記憶装置105に格納し、前記プ ログラムを実行することによって、上記の実施形態と同 様な機能を実現することができる。尚、記録媒体として は半導体媒体(例えば、ROMまたはICメモリカード 等)、光媒体(例えば、DVD-ROM、MO、MDま たはCD-R等)、磁気媒体(例えば、磁気テープまた はフレキシブルディスク等) のいずれであってもよい。

11

また、本発明の機能を実現するプログラムは、媒体の形で頒布することができる。また、本発明の機能を実現するプログラムを磁気ディスク等の記憶装置に格納しておき、有線又は無線の通信ネットワークによりダウンロード等の形式で頒布することも可能である。さらに、本発明の機能を実現するプログラムを放送波によって配布することで提供するようにしても良い。

#### [0016]

【発明の効果】以上説明したように、請求項1および4 の発明よれば、ユーザーによる操作フローを、キー操作 10 として記憶することができるので、従来、複数のキー操 作が必要であったものが特定のキー、マウス操作により、 実現でき、作業効率を上げることができる。請求項1お よび4の発明よれば、例えば、「パソコンの電源をOff にする。」および「定型的なメールを送る際に、メーリ ングソフトを立ち上げ、メールを書き、宛先を指定し、 メールを送信し、メーリングソフトを閉じる。」といっ たことをワンアクションで行うことができる。また、請 求項2および5の発明によれば、キー操作を文字列とし たことにより、実際にキーを操作するだけなく、取り込 まれたキー操作列としての文字列だけでなく、直接文字 列として入力されたキー操作列を編集することができる ので、キーへの割当て可能な幅を広げることができる。 また、請求項3および6の発明によれば、一連のキー操 作を引き起こさせるイベントを引き起こすトリガーとな る一連のキー操作をユーザが設定できるので、小回りの きくシステムを作成できる。請求項3および6の発明に よれば、例えば、「パスワードを入力する」ことにより ある機密の作業(「プライベートなファイルを開く」お\*

12

\*よび「他人には見せないアプリを起動する」等)を行わせるようなイベントにユーザの覚えやすい命名をすることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1つの実施の形態に係るキー割当てシステムの構成を示すプロック図である。

【図2】図1のキー割当てシステムのイベントテーブルのデータ構造図である。

【図3】図1のキー割当てシステムのマッピングテーブ ルのデータ構造図である。

【図4】図1のキー割当てシステムの表示画面の一例を示す図である。

【図5】図1のキー割当てシステムによるキー割当て完 了後に実際のキー割当てを利用するときの説明図であ る。

【図6】図1のキー割当てシステムの処理を説明するためのフローチャートである。

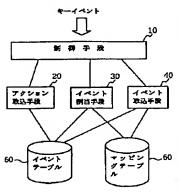
【図7】図1のキー割当てシステムのイベント取込手段の処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】本発明の他の実施の形態を示すブロック図である。

#### 【符号の説明】

10 制御手段、20 アクション取込手段、30 イベント割当手段、40イベント取込手段、50 イベントテーブル、60 マッピングテーブル、100 コンピュータ、101 入力装置、102 表示装置、103 CPU、104 メモリ、105 記憶装置、106 媒体駆動装置、107 バス。

[図1] [図2] [図3]



イベント名	アクション所
アプリムの具行	Ctrl + Esc, r, a, x, e, Enter
其起助	"Alt"+"EBC", "\", "r", "Enter"
具備なし	(上旬への異常なしの定型メールを開行する)
ランテのメール	(決すった女人へのランテのメールを実行する)
:	

イベントも	アクション資
アプリムの責行	セグブルクリック
異常なし	まトリプルクリック
英配動	" 1 ", "N". "a", "b", "a", "a", "e", "E"
ランテのメール	"! ", "L", "\r", "h", "a", "h"
:	

[図4]



